

M61-3

Wöchentlicher Bericht 2

07.06. bis 013.06.2004

Die Fortsetzung der Arbeiten am Galway Mound in der zweiten Woche unserer Expedition dauerte bei zunächst strahlendem Sonnenschein und durchweg ruhiger See bis in die Nacht vom Dienstag auf Mittwoch, den 09. Juni. Zunächst gelang es, insgesamt 7 Schwerelote mit Rohrlängen von 6 bis 12m einzusetzen und ohne Ausfall Kerne zu erhalten. Besonders erfreulich war die Tatsache, aus allen zuvor mit dem Tiefseeroboter QUEST betauchten Faziesbereichen jeweils mindestens einen Kern zu gewinnen, die größte Kernlänge von 5,5m wurde zudem auf dem Mound-Top erreicht. In Kombination mit einer dichten Oberflächenbeprobung des Mounds mit dem Großkastengreifer u.a. an den Positionen der zuvor eingesammelten Strömungsmesser, konnte ein geologisch und biologisch flächendeckendes Probenetz des Galway Mound erarbeitet werden. Nach eingehender Inspektion und Fehlerbehebung war auch das QUEST bereits am Montag wieder einsatzfähig. Der komplexe, aber mittlerweile eingespielte Aussetz- und Bergungsvorgang des QUEST ist das Ergebnis einer reibungslosen und kompetenten Zusammenarbeit zwischen ROV-Team und Schiffsbesatzung. Dies ermöglichte sogar die Durchführung von 2 Tauchgängen innerhalb des Dienstag, mit einem hauptsächlich geologisch orientierten Beprobungstauchgang auf der Westflanke des Galway-Mound, und einem leider nicht sehr erfolgreichen, weil stark strömungsgestörten Tauchgang am nahe westlich gelegenen Poseidon Mound. Den Abschluß der Arbeiten in der Belgica Provinz bildete dann die Beprobung des Poseidon Mound mit dem Kastengreifer, sowie der zeitlich versetzte, wiederholte CTD/Wasserschöpfer-Einsatz an 3 Stationen östlich, zentral und westlich des Galway Mounds. Die wiederholte Messung ergab das erhoffte Ergebnis, einen Tideneinfluß der Temperatur und des Salzgehaltes bis ins Bodenwasser – und damit den unmittelbaren Einflußbereich der Korallen – über einen 10- stündigen Zeitraum nachzuweisen. Nach Abschluß dieser Stationen verließen wir das erste Arbeitsgebiet und dampften etwa 6h nach Norden zu dem bereits genauer bekannten Propeller Mound. Hier wurde kurz aufgestoppt und die auf früheren Reisen mit FS Poseidon begonnene Arbeit, die Oberflächen des Mound mit dem Großkastengreifer zu kartieren, fortgesetzt. Es wurde ebenfalls ein sedimentechographisches Profil in NW – SE Richtung über den Mound gefahren, sowie eine Serie CTDs und Wasserproben genommen.

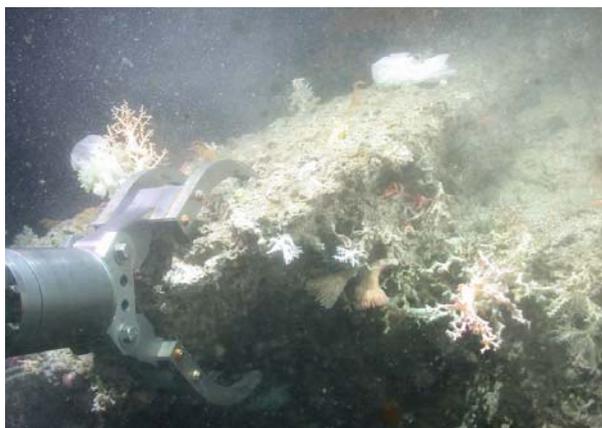
Rechtzeitig am Morgen des Mittwoch, 09.Juni ging es dann etwa 360 Meilen Richtung Nordwesten zum Arbeitsgebiet 3, der West Rockall Bank im Nordwesten Irlands, welches wir am Nachmittag des Donnerstag erreichten. Mit einer hydroakustischen Vermessung einer „korallen-höffigen“ Struktur mit dem Hydrosweep System der Meteor begannen die wissenschaftlichen Arbeiten. Die zuvor auf der Poseidon-Reise 292 entdeckte Struktur konnte innerhalb kürzester Zeit bathymetrisch vermessen werden, sodass bereits 2 Stunden nach Ankunft eine genaue Karte zur Planung des bevorstehenden Tauchganges vorlag. Aufgrund der sich verschlechternden Wetterlage entschieden wir uns, bereits am selben Abend und die Nacht hindurch zu tauchen. Obwohl die Erwartungen in dieses Gebiet recht hoch gesteckt waren, wuchs mit Fortschreiten des Tauchgang die Erkenntnis, lediglich einen zwar spektakulären, für die Entstehung von Karbonat-Mounds aber wenig aussagekräftigen Seamount „entdeckt“ zu haben. Die 6-stündige Tauchfahrt mit spektakulären Steilhängen, bankigen Basaltstrukturen und einer Tafelberg-ähnlichen Oberfläche – jedoch ohne Karbonate und nur mit wenigen Korallen - wurde dann schließlich gegen Mitternacht abgebrochen. Trotz der kleinen Enttäuschung konnten wir die so gewonnene Zeit bestens nutzen, um zu einem auf dem Fahrtabschnitt M61-1 entdeckten Carbonate Mound zu verholen. Von dieser Struktur lagen bereits Kartenmaterial und einige Fotos vor, die vor etwa 4 Wochen gewonnen worden waren. Bereits am kommenden Morgen war das QUEST für einen weiteren Tauchgang an diesem „Frankonia Mound“ klar und lieferte nun die erhofften spektakulären Fernsehaufnahmen von Korallen, der assoziierten Fauna, und einer ganzen Reihe

verschiedener Karbonatkrusten. Die Ausstattung des QUEST mit 2 robusten Greifarmen ermöglichte eine unmittelbare, nicht ganz einfache Beprobung zwei verschiedenen stark lithifizierter Krustenfazies: 1. gebankte Hartgründe, von denen die härtesten stark Fe/Mn imprägniert sind. 2. massive fossile Riffgesteine aus in situ erhaltenem Korallengerüst, das mit pelagischen Sedimenten verfüllt und lithifiziert wurde. Da es bisher kaum solche Proben gibt, die v.a. Aufschluß über die für die Hangstabilisierung der Mounds verantwortlichen Prozesse geben, waren wir über die erfolgreiche Bergung natürlich sehr erfreut.

Der Gewinn dieses Materials kann neben der Bergung der Strömungsmesser sicher als eines der Hauptziele dieser Expedition angesehen werden. Mittlerweile konnten wir 2 weitere Tauchgänge in verschiedenen Richtungen über den gesamten Mound durchführen und nach den so gewonnen flächenhaften Beobachtungen und gezielten Beprobungen ein ebenfalls weitreichendes Oberflächennetz mit dem Großkastengreifer fahren. Auf diese Weise war es möglich den Mound großflächig zu erfassen und gleichzeitig sehr gezielt zu beproben, sodass nun ein umfassender Datensatz vorliegt. Krönender Abschluß der Arbeiten waren schließlich die besonders detaillierten Fernsehaufnahmen mit der hochauflösenden Unterwasserkamera des QUEST, die eine genaue Beobachtung und Nahaufnahme verschiedener Arten von lebenden Korallen, Krabben, Schwämmen und Schnecken in ihren unterschiedlichen Habitaten ermöglichte. Begeistert waren hier nicht nur das NDR Team, sondern auch die irischen Kollegen und Biologen an Bord. Es zeigte sich insbesondere, daß die lebenden Korallen zwar spektakuläre Kolonien bilden, die eigentliche Vielfalt der Lebewelt jedoch in den darunterliegenden Stockwerken bereits abgestorbener Korallen zu finden ist. Nachdem nun die Hälfte der Expeditionszeit verstrichen ist, hoffen wir guten Mutes trotz der nahenden Schlechtwetterfront auch die letzten verbleibenden Tage im Arbeitsgebiet vor dem Abfliegen auf die Azoren ähnlich erfolgreich nutzen zu können. Abschließend möchte ich mich bereits jetzt im Namen der wissenschaftlichen Fahrtteilnehmer und des ROV-Teams für die ausnahmslos hervorragende und kompetente Zusammenarbeit mit Kapitän Jakobi und der gesamten Schiffsbesatzung bedanken.

Im Namen aller Fahrtteilnehmer mit den besten Wünschen
und herzlichen Grüßen von Bord

Volker Ratmeyer
an Bord FS Meteor, Sonntag, den 13.06.2004



“Abbeißen” einer harten Karbonatkruste an der SW-Flanke des Frankonia Mounds mit dem “Rigmaster” Arm des QUEST

Anemone auf einem Ast einer *Antipatharia*